影视剧音频后期制作基本流程及技巧

——以《化身》为例

摘　要：随着现代科学技术的发展，影视剧作品也得到了更多的发展机会，电影艺术对丰富大众生活、传递中国价值上起到了不容忽视的作用。如何通过短短一部影片让观者身临其境，是影视剧声音的核心和生命力所在。本文将从影视剧声音后期制作的基本流程入手，介绍影视剧声音组成及后期基本制作技巧，并详细阐述其中音乐音效在影视作品中的作用。

关键词：影视剧；音频制作；流程；音响效果

中图分类号：J93　　**文献标识码：**A

文章编号：1671-0134（2019）08-123-03　　**DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2019.08.042

文 / 万泽思

在影视剧作品产量逐年攀升，电影艺术高速发展的今天，电影作为媒介传播的一种重要载体，在弘扬中国价值、营造丰富多彩的生活环境、促进经济文化社会全面、协调、可持续发展等方面承担着重要的作用。一部影视作品的构成，包含着丰富多样的表现元素，如影视画面、声音、特效以及其他艺术处理手段等。无论是动画电影、科幻电影还是真人电影，影视剧声音是影响着整部作品质量的重要元素。在一部优秀的影视剧作品中，好的影视声音在反映社会生活、传递真情实感的同时，升华主题、烘托氛围、营造意境、直击心灵。通过短短一部影片让观者身临其境，是影视声音的核心和生命力所在。本文将从影视剧声音后期制作的基本流程入手，介绍影视剧声音组成及后期基本制作技巧，并详细阐述其中音乐与音效的搜集、剪辑技巧及音乐音效在影视作品中的作用。

1. 影视声音后期制作的基本流程

电影作为一门结合戏剧、摄影、绘画、音乐、舞蹈、文字、雕塑、建筑等多种领域的试听艺术表现形式，利用胶卷、录像带或数位媒体将影像和声音捕捉，配合画面呈现给观众绝佳的视听体验。随着现代社会的发展，影视剧已深入到大众社会生活的方方面面，是人们日常生活不可或缺的一部分。影视声音是电影媒介基本元素之一，它使影视作品拥有了从纯视觉变为视听结合的感官体验。从 1927 年发行的第一部有声电影《爵士歌王》发展至今，在这 92 年的进程中出现了丰富多样的影视剧声音形式，也发展出了全国统一的行业标准。目前，电影行业响度标准我国采用 SMPTE 标准：-20 dBFS，法国和日本则采用 EBU 标准：-18dBFS[1]。SMPTE 是电影电视工程师协会的缩写，他们还出了时间码概念，时间码用于设备间驱动的时间同步，是一种计数方式，主要参数格式有 Hours、Minutes、Second、Frames。其中，电影行业通常参考的 SMPTE 24 Film Sync 代表以每秒 24 帧速度播放的视频格式（信号格式与记录：电影 48kHZ、24bit，文件格式采用 BWF 或者 WAVE 格式）。

大部分的影视剧声音都围绕着三大主要部分：人声、自然音响、音乐。三大部分可细分为对白、群杂、背景声、动作声、摩擦声、脚步声、特殊音效、音乐等。在影视声音后期制作中，主要由 ADR、Foley、SFX、Music、BG 等几个部分组成。笔者以惊悚悬疑类影视短片《化身》中声音制作的自身经验为例，简单介绍影视剧音频后期声音组成及其基本制作流程与技巧。

1.1 ADR

ADR 指电影同期声对白补录，意为在同期录音中没有录好或后有删改的对白，后期在录音棚中进行补录，用以替换同期录制的对白。一般在配音演员进棚录制对白之前，录音师要先提前做好台词本。台词本包含人物每句台词以及它们分别对应的开始时间码，开始时间以第一个音头发声开始计算。台词本亦可备注上对白语气、语速、演员特殊语言习惯等相关注意事项，以便更好地接近同期录制的情绪及语境。正式录制时，将同期录音使用的枪式话筒，按照剧中景别要求模拟枪式话筒与声源的距离，使声音音色、音量尽可能贴合同期声。笔者对比了广泛用于人声拾音的电容话筒（如 Neumann U87）与同期录音使用的枪式话筒（如 Sennheiser 416），发现常规电容话筒拾音音质非常清晰，由于电容式话筒是一种依靠电容量变化而起换能作用的传声器，振膜很薄，拾音灵敏度高，瞬态响应好，因此拾取到的唇齿音明显，不够贴合剧中场景的声音听感；而枪式话筒两侧由声干涉管组成，干涉管使侧向声音以不同的相位关系抵达振膜，发生了一部分抵消，从而起到抑制侧向声能、减少氛围噪声的作用。采用恰当的枪式话筒，由于其具有较强的指向性和良好的侧向声能抑制特性，能够以较之常规话筒更远的距离拾音，从而拾取到信噪比和清晰度高

的人声。在录制过程中，配音演员对照时间码和 beep 声，模仿人物的情绪和语气进行台词的补录，每句话录制时都要留出一定的气息声，使声音听起来衔接更自然。由于声音在传播过程中会损失一些高频、低频，产生一定的声染色，而录音棚中声源与话筒距离近，录出的声音高、低频损失较少，且缺乏合适的空间感，听感偏干，听上去与观众距离过近，不能很好地融入剧情，所以，后期需要做一系列均衡处理，削减一部分的高频和低频，使音色更接近自然传播过程中的声音音色，加上模拟自然空间的早期反射声与混响，增强声音的空间感。加上效果器之后，音色发生了变化，更贴合当时的场景，不会有“两层皮”的感觉。

1.2 Foley

Foley 指拟音，即人为模拟影片中所需要的音响效果，或将录制的动作音响加以后期处理，达到影片中要求但实际中无法直接录制的音响效果。Foley 分为 cloth、steps、props 三部分，即衣服摩擦声、脚步声与动作声。拟音追求的是听感上的“主观真实”，而非现实生活中的“客观真实”。例如，穿布鞋的人在木地板行走，在现实生活中声音很小，几乎不被人而察觉，加之掩蔽效应与鸡尾酒会效应，人们往往只会选择他们觉得重要、有价值的信息进行听取，所以，现实中的脚步声往往不被人注意，是很微小的声音。但是，在影视剧作品中，脚步声作为非常重要的声音存在，当给到脚步镜头特写时，脚步声往往比实际生活中要大很多。这样的例子还有很多，由于人们在观看影视剧作品时往往是集中精力的状态，因此，影视剧中的日常生活细节是被放大的，相应的影视剧中的声音相较日常生活也是需要经过放大处理的。另一方面，“主观真实”的拟音往往是需要配合影视剧中情感氛围的。如在杀手进入电梯后，电梯门关上发出的声音，如果单纯用同期声，这个电梯发出的关门声非常轻微，音色偏薄。然而，影片中的电梯关门声却厚重、沉闷，犹如地狱之门被关上。这就是经过了后期拟音制作出的声音，但观众在观看影片时并不会觉得经过处理的拟音的关门声突兀或者不真实、不自然。相反地，如果采用“真实的”同期声，观众反而会觉得这里的声音“不真实、不融合”，这就是因为观众已经被带入影片的氛围中，接受了电影的情绪设定，所以接受与情绪相配合的声音。拟音时还要求动作音响的贴切与精准，这不仅需要拟音师对自然音响的音色有敏锐的直觉，还需要对这段戏的节奏足够的熟悉，确保人物的每个微小动作都能完全对上，不会出现错位的情况。拟音的内容多为细节声，所以，录制前首先要保证录音机录制的信噪比足够高。在拟音过程中，要避免线的摩擦声、椅子的吱呀声、做动作时的空气冲击声甚至是饿的时候肚子发出的叫声，保证声音的干净。在后期的处理上，动作声和脚步声同样需要加上均衡，模拟声音在传播过程中发生的声染色现象，削掉一定的高、低频，再加上早期反射声与混响，使声音听感更自然，融入到空间中，避免“两层皮”的情况。有的声音无法直接拟出，也没有合适的音效，可以尝试先分开拟出声音片段，再将声音片段叠加而成。比如剧中的“棒球棍落地声”，可先用木棍分开拟出“音头重击声”“棍棒弹起”“音尾延音”的效果，然后再把片段叠加，制造出相似的音色效果。在影片的后期制作过程中，也可以根据影片细节和导演思路加入原片没有的新的拟音元素。

1.3 SFX

音效指用声音制造的效果来增加场面真实感，营造气氛。音效可以单个使用，也可叠加使用，可以与同期声叠加使用，也可以与拟音或音乐叠加使用。音乐音效的剪辑偏细碎，工程量大。在素材的搜索上，要尽量简短而具体地描述声音特点，并且用发散思维寻找可能相近的声音效果。素材的搜集范围要广而宽，应用上要精而准。音效分为两种，带明显音调的与没有明显音调的。带音调的音效使用面积相对较窄，不容易和音乐叠加，只能单独使用或者叠加其他无音调的声效加强效果。

1.4 Music

在音乐的搜集上，只要有相关意境的，不管是乐曲风格、演奏乐器还是节奏快慢都越丰富越好，在音乐的选用上要注意版权问题。在音乐的剪辑上，由于影片时长短（5 分钟），没法用一首完整的曲子贯穿整片，因此，主要选取乐曲的发展段落，即主旋律部分来进行拼贴，具体做法后文有详细介绍。

1.5 BG

BG 即背景环境声，通常需要在同期录音时用立体声话筒进行录制。如果同期环境声有瑕疵不能使用，也可以后期在素材库中寻找符合场景要求的几组环境声相叠加而成，使环境声听感更加自然。在影片刚开始，姐妹在工作室中的对话画面平淡日常，但这时又需要给观众传递紧张感，所以背景声选用低频较多的几组声音相叠加，营造一种压抑、紧张的氛围。背景声对于切换场景、切换情绪也有着重要作用。不同场景的背景声完全不同，在换场时标上记号点，根据记号点对环境声进行剪辑，再用下个场景的环境声与之相拼接并做适量淡入，可以获得清晰干净的环境声切点，使场景的变换更加分明。ADR 与拟音部分在加入环境声之后，空间感会得到显著提升，音色听上去也会更真实，不再使观众产生“贴脸”的感觉。

1.6 5.1 环绕声编轨与混流

建轨 L、C、R、LS、RS、LFE，输出设置选为 5.1。为了操作更便捷，可以将 L、R 简化为 front 轨，LS、RS 简化为 rear 轨，然后将 pan pan 到想要的位置即可。如果需要做 pan 的自动化，只需将音轨头的“read”模式改为“latch”模式，然后就可用鼠标按住 pan 的位置点击进

行相应的自动化写入，制造你想要的效果。

导出时，先从 5.1 里导出 6 个分轨文件，然后导入 Sonic Foundry Soft Encode 软件进行编码，在软件里将每个音频文件对应到其相应的声道，然后确认所有参数设置没有问题之后就可以导出 ac3 的文件了。最后，将 ac3 的音频文件放到 MKV TOOLS 软件中，与视频文件混流成 MKV 文件即可。

2. 音乐音效在影视作品中的使用技巧及作用

2.1 音效的使用技巧及作用

音效可以烘托氛围，营造意境。使用音效时，更多时候强调的是一种意向，即氛围的趋向性，而不是具体的某种声音。趋向性分两种，一种为正向衬托，即使用与剧情、音乐相同氛围的音效，加强气氛。比如，在男杀手上电梯的片段中隐隐约约的低频呜呜声，和电梯本身的声音混在一起，似有似无，增强诡异的氛围，让观众逐渐产生紧张的情绪。第二种则为反向对比，即使用与剧情、音乐相反氛围的音效，起到强烈的情绪对比效果，反衬出创作者想要表达的情绪。比如影片高潮“用棒球棍杀人”之后的一片寂静中，一滴水滴滴落，溅起几声空旷的回声，使绝对安静中掺入了一丝动态和变化，突出了寂静中的不安感，反而比绝对安静的效果更好。

音效有衔接音乐、吸引观众注意、帮助转场的作用。通常可以在剧情重点转移、节奏转变、音乐衔接时配合使用音效。影片中有一段镜头的转移，镜头跟随妹妹的视线，从翻找东西的桌上转移到了姐姐的箱子上。影片这里加入了“咻”一声类似闪回效果的音效，吸引观众注意力，暗示观众这里重点发生变化，并且有一个移动的过程，使观众关注点和演员一起发生转移，也让观众潜意识里产生疑惑：重点发生了变化，那么会转移到哪里呢？从而更容易锁定箱子在整部影片中的关键地位；在电梯戏中，音效也起到了衔接音乐、帮助转场的作用。

音效配合音乐使用，使音乐具备更多的动态和张力。在影片中，男杀手与妹妹对峙的一段戏中，音乐加上持续增强的音效使音乐氛围增强，恐怖的情绪不断升高，将影片推至高潮。

音效还可以起到补充人物心理活动与丰富场景环境的作用。影片在男杀手与妹妹对峙的片段中插入了一段心脏跳动声，表现妹妹的害怕与紧张；结尾处窗外车流驶过的声音突出了事故后的恐怖感，等等。

2.2 音乐的使用技巧及作用

音乐有营造意境的重要作用，好的配乐是影片成功的一半。音乐的使用和音效一样，也在于趋向性。影片如果自始至终只用一首音乐会显得乏味，如果更换过多音乐，会让情绪缺少连接性，观众容易跳戏。可以根据大段的影片剧情更换音乐，并且不同风格、情绪交织进行，以避免单调。

音乐有营造意境、铺垫氛围的作用。影片前半部分使用了带有压抑情绪的音乐，铺垫氛围，后半部分选了带有恐怖氛围的音乐，推进剧情。影片中，男杀手在走廊上行走的片段，影片选用了带有八音盒音色的恐怖音乐，音乐较高的音调配合风铃声的音效，带来空灵、灵异的感觉，加强恐怖气息，使剧情准备迎接接下来的高潮部；结尾部分的音乐不仅有诡异的曲调，还有灵异的人声吟唱，随着悬疑的解开，完全释放出片子的恐怖氛围，将影片推向第二个高潮。为了避免音乐转换间隙有突然断掉的感觉，可以加入连续的音效进行衔接，保证情绪的连贯性。

音乐有控制影片叙事节奏的作用。同样是走廊上这段戏，影片选用较舒缓轻盈的音乐节奏，暂时放缓紧张情绪，但又没有完全放松，保证了情绪的连贯性，既给观众喘口气的时间，也为接下来高潮部分做铺垫。男杀手进屋时，背景音乐同时更换，变成了节奏更紧张、更富侵略性的音乐，迅速提升整个恐怖的意境与氛围，调动观众情绪，也让观众更加期待之后会发生的情节内容。音乐的舒缓与紧张相互交叉进行可以使观众的情绪随着配乐起伏，有松有驰，避免观众情绪过于紧张甚至产生麻木感，对于调节气氛与节奏有很好的作用。

每部影片与作品都有自己的优缺点与支撑点，了解声音制作的基本流程与技巧，掌握音乐音效在影片中发挥的作用，可以使影片更好地传达出制作者的想法，也可以使一部影片更加生动、富有灵魂，打动人心。不断地探索如何做出更好的影视剧声音是每个影视剧创作者应该坚持的不懈追求。媒

参考文献

[1] 周小东 . 录音工程师手册 [M]. 北京：中国广播电视出版社，2006：13-14.

[2] 王珏 . 影视录音工艺与技巧 [M]. 北京：中国传媒大学出版社，2016：25-27.

[3] HOLMAN，TOMLINSON《多声道环绕声技术》[M]. 北京：人民邮电出版社，2011：131-137.

（作者单位：中国传媒大学音乐与录音艺术学院）